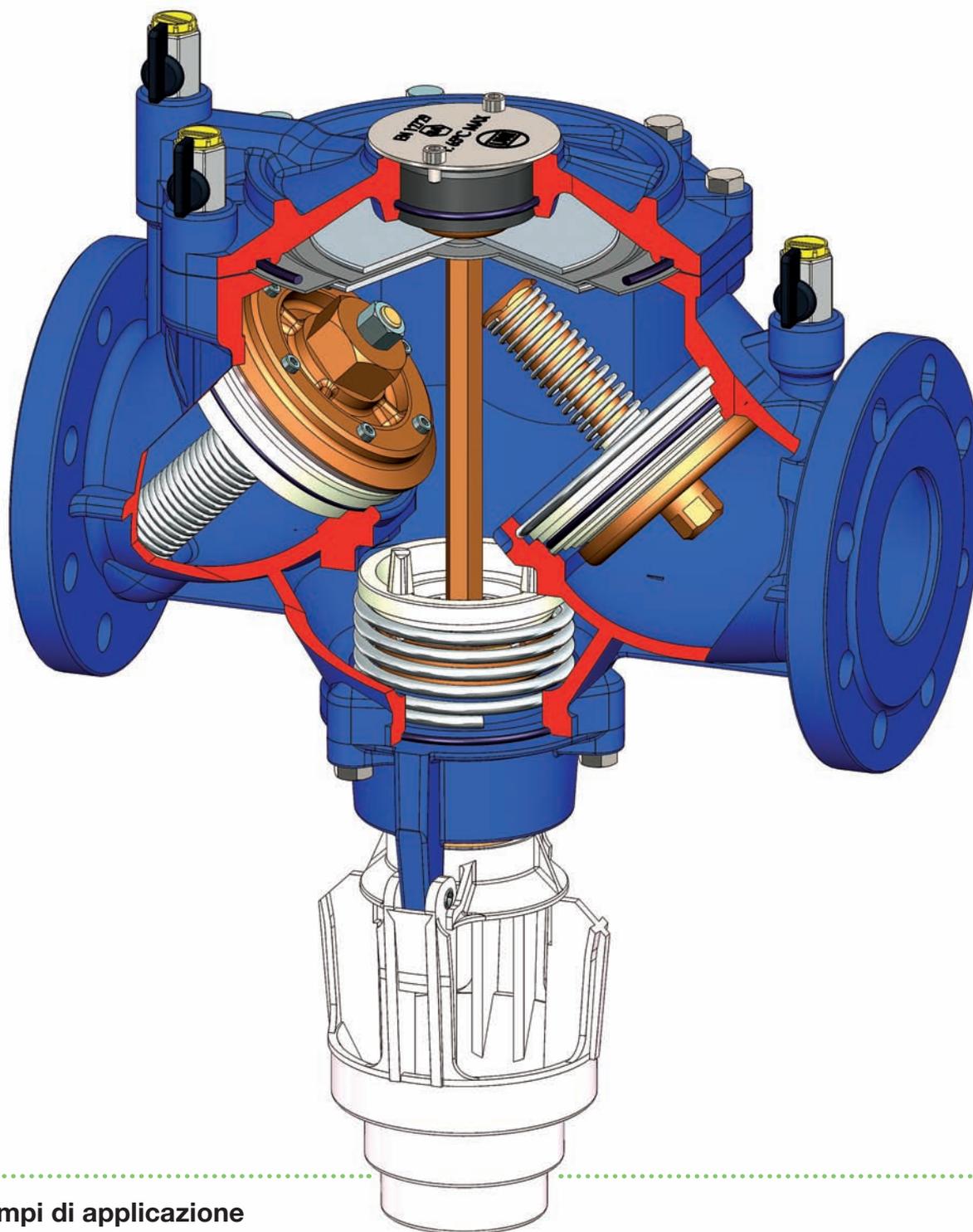
Serie ECO 3F

Disconnettore flangiato a zona di pressione ridotta controllabile

Campi di applicazione

ACQUA

ANTINCENDIO

ACQUA POTABILE

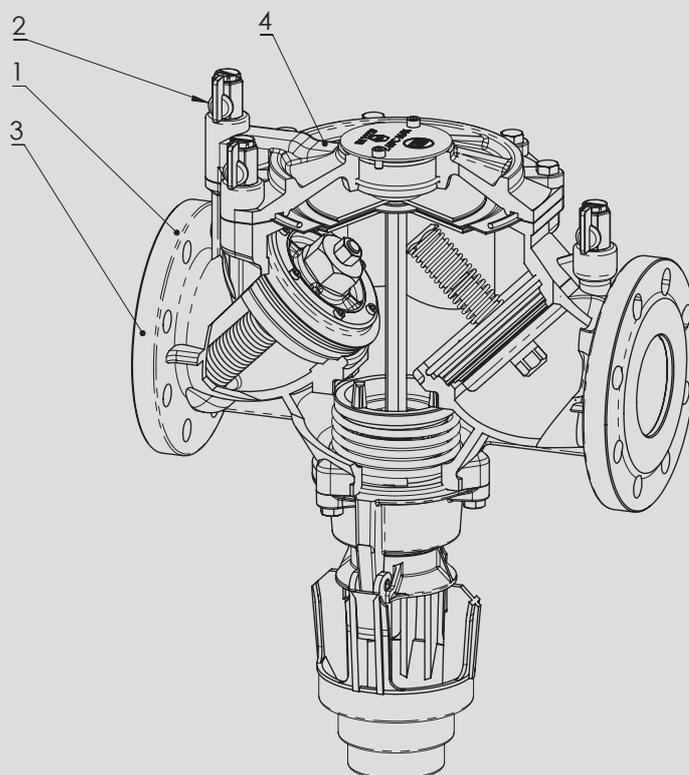
Serie ECO 3F

I disconnettori ECO 3F flangiati a zona di pressione ridotta controllabili tipo BA EN1717 sono omologati secondo la norma EN12729 e realizzati in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001.
Sono costituiti da due valvole di ritegno a molla disposte in serie e da una camera posta tra le valvole munita di valvola di sicurezza, che in caso di fenomeni di "riflusso" isola la rete primaria dalle utenze.
Il riflusso può essere dovuto a fenomeni di sifonaggio (la pressione d'erogazione cala a causa di rottura della tubazione a monte, interruzione dell'erogazione dell'acqua, prosciugamenti di una parte dell'impianto a monte per altre cause) o di contropressione (la pressione nel circuito derivato diventa più alta di quella nella rete principale per effetto di una sovrappressione dovuta per esempio all'ingresso di acqua pompata da un pozzo privato).

Sono indispensabili per prevenire l'inquinamento delle reti di distribuzione dell'acqua potabile da contaminazioni provenienti da utenze collegate (quali per es. lavatrici, caldaie, impianti industriali, ospedali, laboratori, impianti antincendio).

Per la corretta installazione è richiesto il montaggio di un filtro a monte del disconnettore che previene problemi dovuti a sporcizia o corpi estranei presenti nell'impianto, e di due valvole di intercettazione a monte e a valle.

Il disconnettore, anche se marcato PN10 ai fini delle norma di riferimento EN12729, per le caratteristiche costruttive e di collaudo è idoneo all'installazione in reti antincendio con pressione massima 12 bar.

1. Ingombro in lunghezza tra i più contenuti della categoria. La maggiore compattezza facilita l'installazione in spazi limitati.
2. Prese per il controllo della pressione assoluta e differenziale nella zona di monte e intermedia. Insieme con lo strumento ECO3 TEST permettono la verifica della funzionalità del disconnettore.
3. Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico.
4. Facile manutenzione, tramite il coperchio superiore.

Accessori

➔ ECO3 TEST: Strumento di controllo

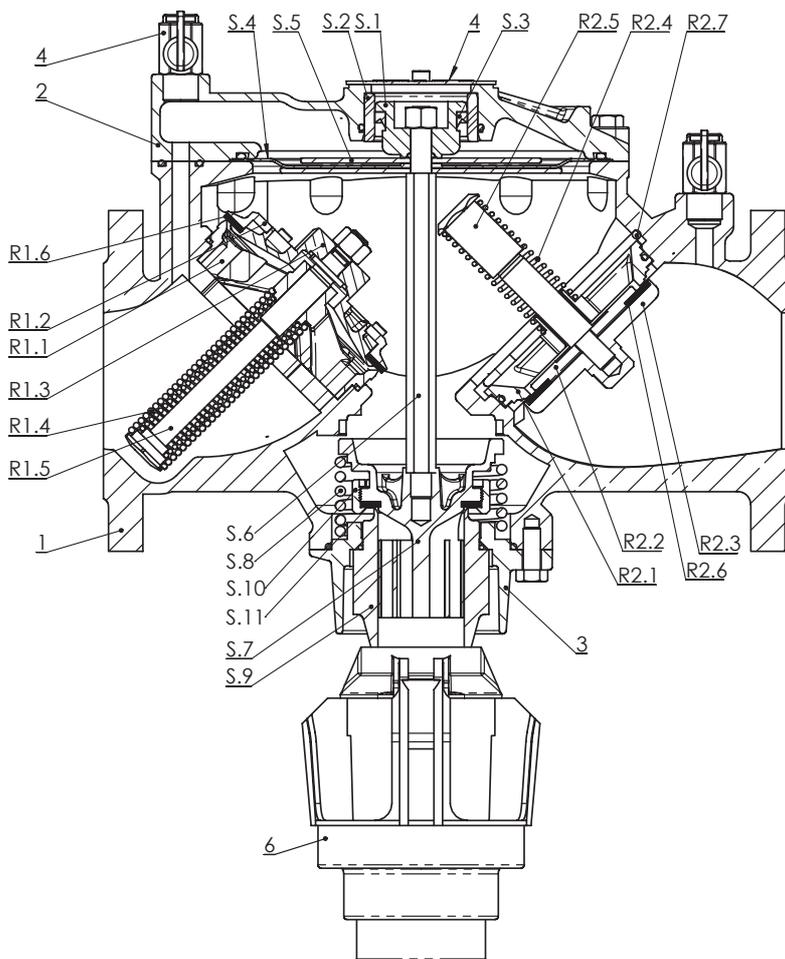
Vedi specifiche a pag. 169

Esecuzioni speciali

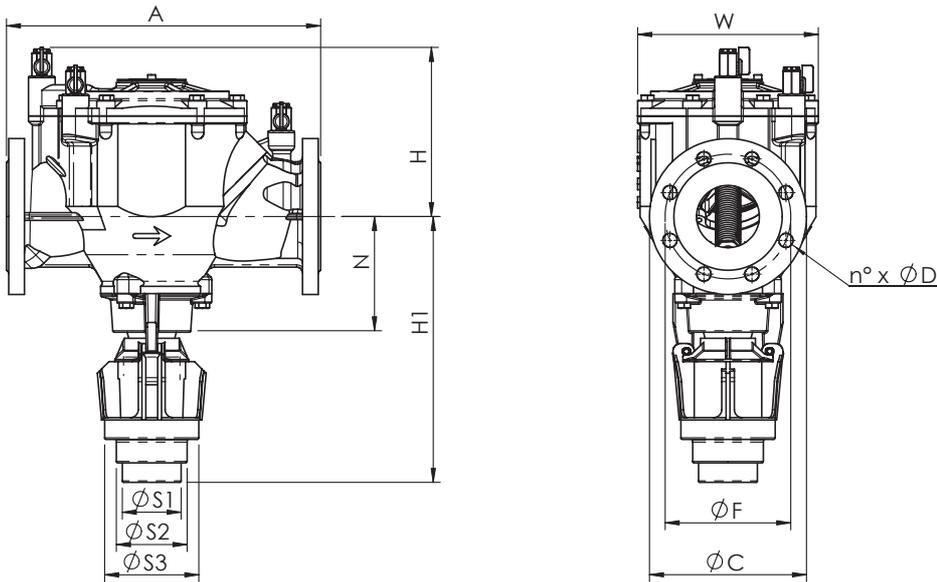
➔ Gruppo completo preassemblato

Conforme a EN 1717, tipo BA
Certificati in accordo alla normativa EN12729

Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Flange: EN 1092
Marcatura: EN19, EN12729
Collaudo: testate al 100% EN12729

Materiali

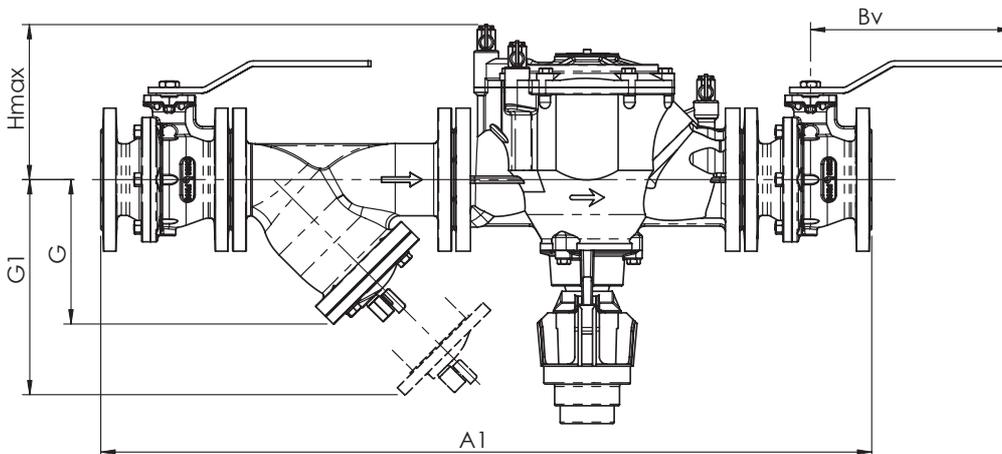
	Componente	Materiale			
		DN 65	DN 80	DN 100	DN 150
1	Corpo	EN GJL 250			
2	Coperchio superiore	EN GJL 250			
3	Coperchio inferiore	EN GJL 250			
4	Coperchio	AISI 304			
5	Valvola M/F 1/2"	Ottone			
6	Convogliatore di scarico	Polipropilene			
R1.1	Sede valvola ritegno di monte	PPO Noryl			CuSn5Zn5Pb5
R1.2	Contropiastra valvola ritegno di monte	OT CW 602N ADZ			CuSn5Zn5Pb5
R1.3	Otturatore valvola ritegno di monte	PPO Noryl			CuSn5Zn5Pb5
R1.4	Molla valvola ritegno di monte	AISI 302			
R1.5	Stelo valvola ritegno di monte	OT CW 602N ADZ			
R1.6	Guarnizione valvola ritegno di monte	Gomma Siliconica			
R2.1	Sede valvola ritegno di valle	POM Delrin			CuSn5Zn5Pb5
R2.2	Contropiastra valvola ritegno di valle	OT CW 602N ADZ			CuSn5Zn5Pb5
R2.3	Otturatore valvola ritegno di valle	OT CW 602N ADZ			CuSn5Zn5Pb5
R2.4	Molla valvola ritegno di valle	AISI 302			
R2.5	Stelo valvola ritegno di valle	OT CW 602N ADZ			
R2.6	Guarnizione valvola ritegno di valle	Gomma Siliconica			
R2.7	Anello elastico valvola ritegno di valle	AISI 304			
S.1	Compensatore	OT CW 602N ADZ			
S.2	Camicia compensatore	PTFE + carbone			
S.3	Guarnizione compensatore	NBR			
S.4	Membrana	EPDM + Nylon			
S.5	Piastrine supporto membrana	AISI 304			
S.6	Stelo	OT CW 602N ADZ			
S.7	Otturatore scarico	PPO Noryl			
S.8	Molla valvola di scarico	AISI 302			
S.9	Sede valvola di scarico	OT CW 602N ADZ	AISI 304		
S.10	Ghiera valvola scarico	CUZn40Pb2			
S.11	Guarnizione valvola di scarico	Gomma Siliconica			
	O Ring	NBR			
	Viteria	AISI 304			

Serie ECO 3F disconnettore

Dimensioni (mm)

DN		65	80	100	150
A		360	400	450	540
H		200	214	234	259
H1		290	341	347	370
N		137	157	163	186
W		189	230	230	276
S1/2/3		75/90/120			
C	EN1092 PN10	185	200	220	250
F		160	185	200	210
n x D		4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22

Peso (kg)

DN		65	80	100	150
kg		30	40	46	73

Serie ECO 3F gruppo preassemblato

Dimensioni (mm)

DN	65	80	100	150
G	95	110	125	170
G1	168	195	224	300

Gruppo con valvole a sfera

A1	990	1070	1180	1440
Hmax gruppo	200	214	234	259
Bv	230	280	360	560
kg	65	94	114	217

Gruppo con valvole a farfalla

DN	65	80	100	150
A1	742	802	904	1132
Hmax gruppo	200	219	239	290
Bv	170	206	206	285
kg	51	73	90	160

Gruppo con valvole a saracinesca

A1	990	1070	1180	1440
Hmax gruppo	247	300	322	408
Bv	160	200	200	250
kg	72	95	118	209

Pressione massima

Pressione	10 bar

Temperature

Temperatura	min °C	max°C
	0	65

Perdite di carico **Fluido: acqua** (1m H2O = 0,098bar)

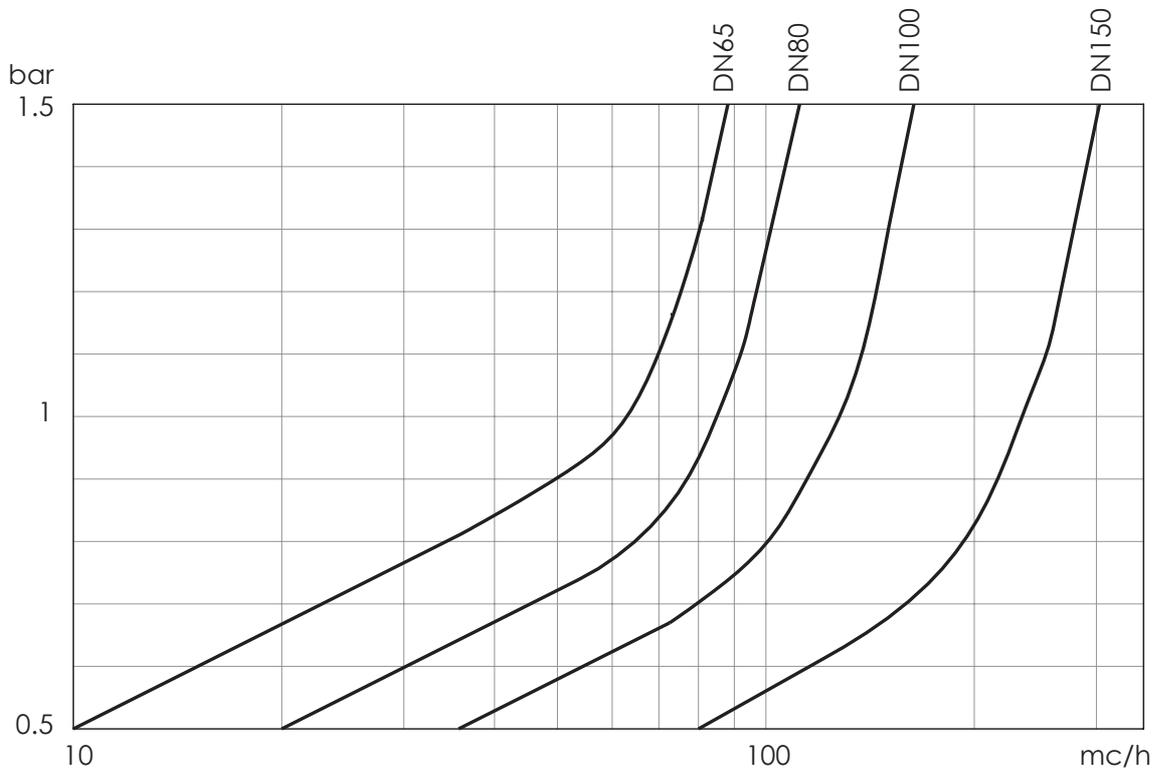



Tabella Kv - DN

DN	65	80	100	150
Kv	64	85	129	235

Valori minimi di portata (mc/h) in funzione della perdita di carico (per EN 12729:2002)

DN	65	80	100	150
Perdita di carico 1 bar	35,8	54,3	84,8	190,9
Perdita di carico 1,5 bar	47,8	72,4	113,1	254,5

Versioni

Disconnettore

Verniciatura: Colore **RAL 5002**

ECO 3F

OMOLOGATO EN 12729

Corpo: EN GJL 250
Temp: da 0 a +65°C

Accessori

ECO 3 TEST

Strumentazione di controllo. Comprende gli strumenti, il circuito preassemblato, gli accessori per la connessione alla valvola e le istruzioni per eseguire la verifica della corretta funzionalità del disconnettore.

Esecuzioni speciali

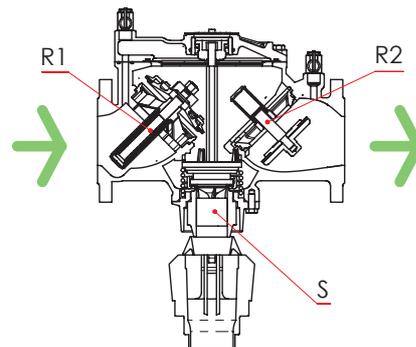
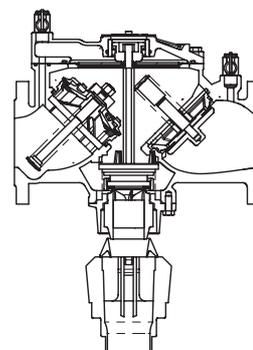
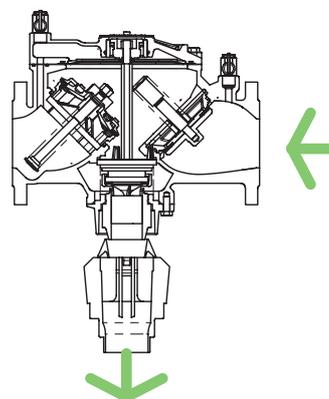
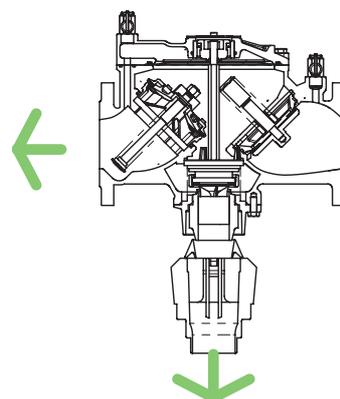
Gruppo completo preassemblato

Gruppo composto da: 2 valvole d'intercettazione (a sfera, a farfalla o a saracinesca), 1 filtro, 1 disconnettore

Istruzioni e Avvertenze

Le informazioni qui riportate sono allegate ad ogni prodotto nel "Manuale d'uso e manutenzione" e possono essere scaricate dal nostro sito www.brandoni.it (sez. download)

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

FUNZIONAMENTO NORMALE: FLUSSO SENZA ANOMALIE
La pressione della rete primaria vince la resistenza delle due valvole di ritegno (R1 e R2), permettendo l'alimentazione delle diverse utenze. A causa della perdita di carico della valvola R1, la pressione nella zona intermedia è inferiore di almeno 140 millibar rispetto alla pressione a monte. Tale differenza di pressione agisce sulla membrana, ostacolando la forza di richiamo della molla che tenderebbe ad aprire la valvola di scarico S.

ARRESTO DEL FLUSSO:PRESSIONE STATICA
Le valvole di ritegno (R1 e R2) si chiudono; lo scarico rimane chiuso.

FLUSSO CON ANOMALIE: SOVRAPRESSIONE A VALLE
La valvola di ritegno a valle (R2) si chiude impedendo all'acqua contaminata di defluire nella rete primaria. Se la valvola di ritegno a valle non ha tenuta perfetta, l'acqua contaminata può trafilare nella camera centrale; la pressione nella camera centrale aumenta, provocando l'apertura dell'otturatore e lo scarico dell'acqua contaminata.

FLUSSO CON ANOMALIE: DEPRESSIONE A MONTE (SIFONAGGIO)
Se la pressione a monte diminuisce accidentalmente, le valvole di ritegno (R1 e R2) si chiudono automaticamente. Si annulla così la differenza di pressione tra la zona a monte e quella centrale; la forza di richiamo della molla causa l'apertura dell'otturatore e lo svuotamento della zona centrale. Si interrompe così il flusso tra la zona a monte e quella a valle, a garanzia di una completa sicurezza.
Lo svuotamento della zona centrale causa la diminuzione della pressione e riporta il dispositivo nella condizione iniziale di sicurezza.

IMPORTANTE: PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Un esempio di corretta installazione è rappresentato nella figura a fianco (Fig.A).

1. L'apparecchio deve essere situato in una parte comune del fabbricato e facilmente accessibile, deve essere areato e non deve essere inondabile.

2. La scelta del luogo di installazione dell'apparecchio deve essere tale che l'insieme del disconnettore sia al di fuori da ogni zona inondabile, considerando sempre il più alto livello che potrebbe raggiungere l'acqua nel posto limitrofo, in caso di frequenti allagamenti.

3. Lo spazio intorno al disconnettore deve permettere di effettuare la posa o la rimozione senza alcuna difficoltà. Il suo accesso deve essere facile per eventuali riparazioni e prove di funzionamento.

FIG. A

4. Quando l'apparecchio è installato su un impianto che presenta rischi di inquinamento per la rete d'acqua potabile, tutte le reti che alimentano usi sanitari od alimentari devono essere sistemate a monte del disconnettore e la rete a valle deve portare i segni distintivi ed i colori di sicurezza conformi alla UNI 5634 P.

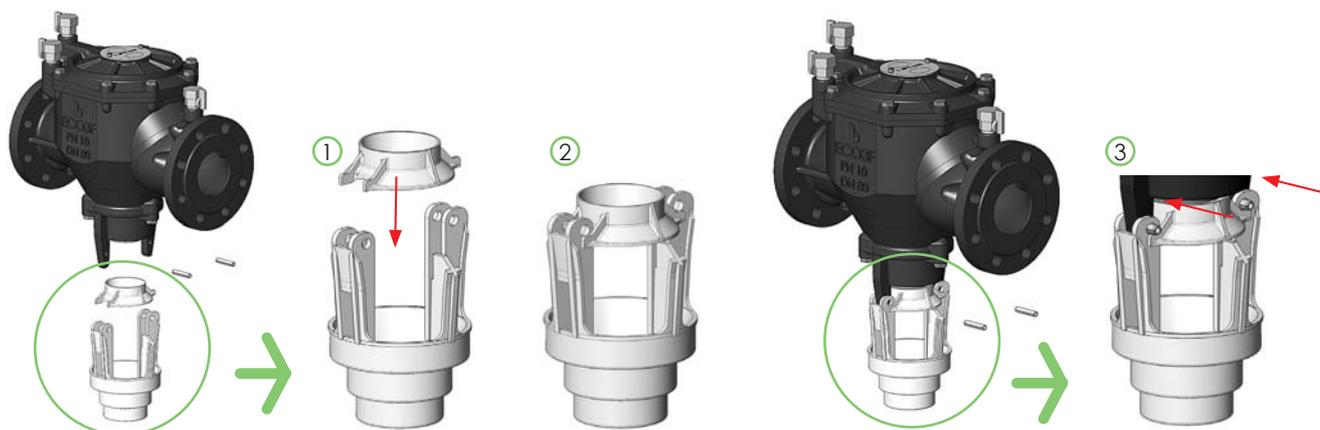
5. L'apertura della valvola di scarico deve permettere l'evacuazione per gravità delle acque di flusso.

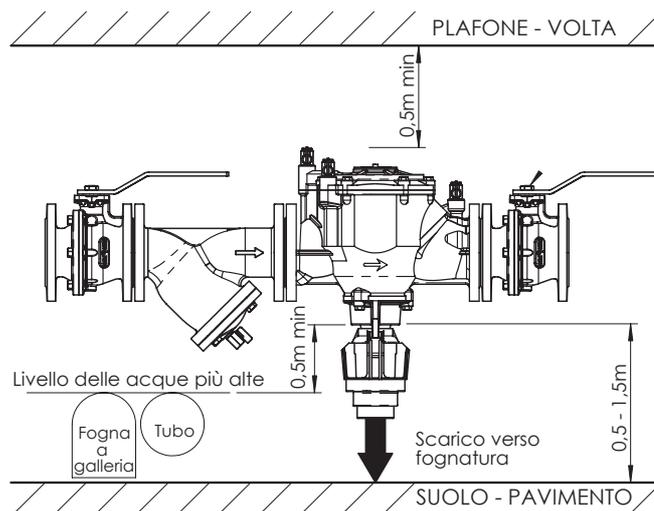
6. Durante la lettura sul dispositivo ECO3TEST il manometro va posizionato alla stessa altezza del disconnettore per non pregiudicare il funzionamento dal manometro differenziale.

7. Il dispositivo di evacuazione non deve provocare emanazioni tossiche nel locale. Le acque evacuate non devono nuocere all'ambiente: il parere dell'autorità sanitaria deve essere richiesto nei casi previsti nei regolamenti vigenti.

8. Il dispositivo di recupero di perdite posto sotto la bocca dello scarico e le opere di raccolta dell'acqua da evacuare devono avere una sezione minima corrispondente ai valori seguenti:

DN	65	80	100	150
Diametro interno tubo di scarico	75 / 90 / 120			

ASSEMBLAGGIO GRUPPO DI SCARICO

1/2. Inserire il coperchio superiore sul corpo del convogliatore di scarico

3. Fissare il coperchio al disconnettore con le spine in dotazione

INSTALLAZIONE

Seguire le indicazioni come da Fig. B

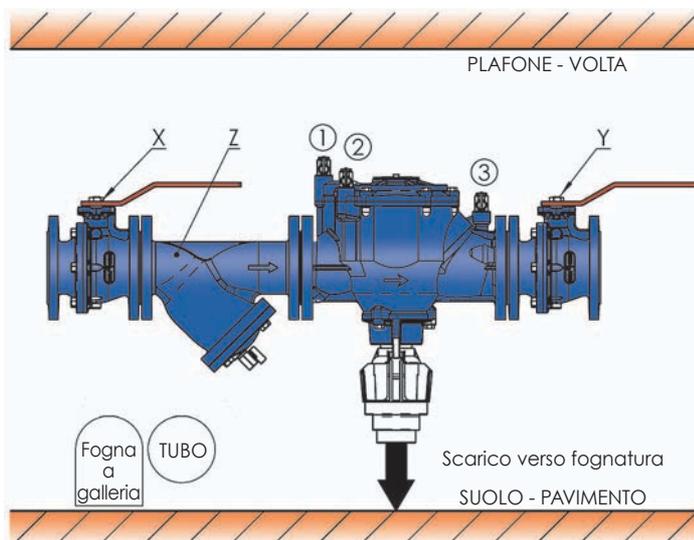



FIG. B

1. Installare una valvola di intercettazione X a monte del disconnettore.

2. Installare una valvola di intercettazione Y a valle del disconnettore.

3. A valvole chiuse installare un filtro con tappo di spurgo Z a monte del disconnettore, assicurandosi che sia rispettato il senso del flusso indicato sul prodotto.

IMPORTANTE. L'installazione del filtro è fondamentale per il buon funzionamento dell'apparecchio. Assicurarsi che in fase di installazione non siano presenti corpi estranei nelle tubature.

4. Montare il disconnettore rispettando il senso indicato.

5. Chiudere le valvole 1-2-3.

6. Rimuovere la protezione di plastica dalla parte inferiore del disconnettore.

7. Fissare il tubo di drenaggio al disconnettore.

8. Aprire lentamente la valvola di intercettazione a monte X.

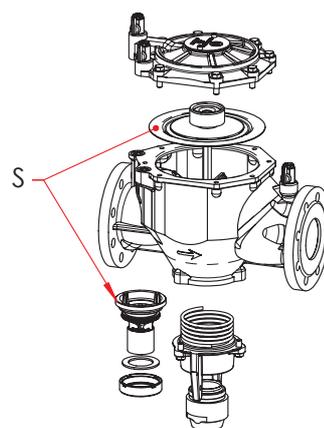
9. Aprire lentamente le valvole del disconnettore seguendo l'ordine 3-2-1 da valle a monte, spurgare e richiudere.

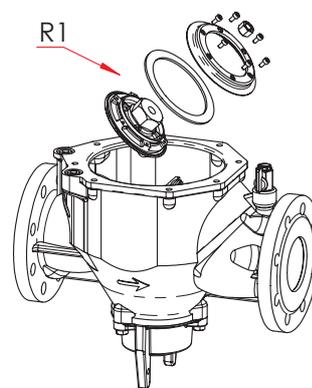
10. Aprire lentamente la valvola di intercettazione a valle Y.

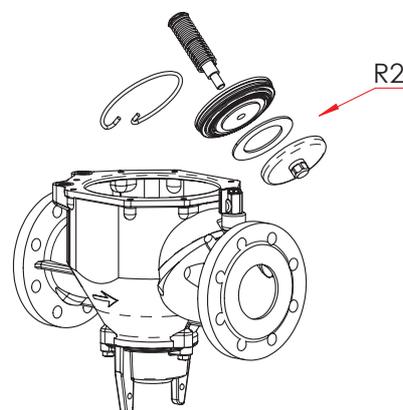
11. Il disconnettore è in funzione. Controllare che non esistano perdite dalla valvola di drenaggio. In caso di perdite, controllare che non ci sia un calo nella pressione a monte.

MANUTENZIONE

MANUTENZIONE VALVOLA DI SCARICO

- Svitare i bulloni del coperchio
- Estrarre e sostituire il GRUPPO DI DISCONNESSIONE

MANUTENZIONE VALVOLA DI RITEGNO A MONTE

- Svitare il dado ed estrarre l'otturatore della valvola di ritegno a monte
- Sostituire la guarnizione

MANUTENZIONE VALVOLA DI RITEGNO A VALLE

- Estrarre valvola di ritegno a valle R2 agendo sull'anello elastico
- Svitare il dado
- Sostituire la guarnizione

PARTI DI RICAMBIO (CODICI)

PARTI di RICAMBIO	ECO3F.065	ECO3F.080	ECO3F.100	ECO3F.150
R1	K025996C80	K030996C80	K040996C80	K060996C80
R2	K025997C80	K030997C80	K040997C80	K060997C80
Rs	K025998C80	K030998C80	K040998C80	K060998C80
Guarnizione valvola a MONTE	025071C70	030078C70	040078C70	060071C70
Guarnizione valvola a VALLE	025078C70	030071C70	040071C70	060078C70